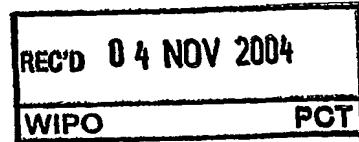


EP/12004/052259



# Ministero delle Attività Produttive

*Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività*

*Ufficio Italiano Brevetti e Marchi*

*Ufficio G2*



Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:  
INVENZIONE INDUSTRIALE N. TO 2003 A 000743 depositata il 24.09.2003.

Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

..... 04.11.2004

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

IL FUNZIONARIO  
Giampietro Carlotto

*Giampietro Carlotto*

**BEST AVAILABLE COPY**

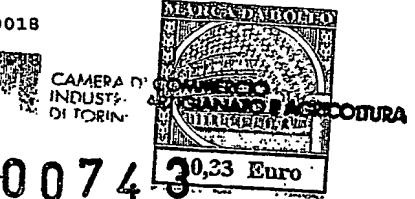
# MODULO A (1/2)

AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N.

Caso: FU 00018

Ns. Rif.: 4/



## A. RICHIEDENTE/I

|                                |  |    |              |                |
|--------------------------------|--|----|--------------|----------------|
| COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE | A1 DAYCO FUEL MANAGEMENT S.P.A.        |    |              |                |
| NATURA GIURIDICA (PF / PG)     | A2                                     | PG | COD. FISCALE | A3 08241490013 |
|                                | PARTITA IVA                            |    |              |                |
| INDIRIZZO COMPLETO             | A4 VIA ANDREA DORIA, 15 - 10123 TORINO |    |              |                |
| COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE | A1                                     |    |              |                |
| NATURA GIURIDICA (PF / PG)     | A2                                     |    | COD. FISCALE | A3             |
|                                | PARTITA IVA                            |    |              |                |
| INDIRIZZO COMPLETO             | A4                                     |    |              |                |

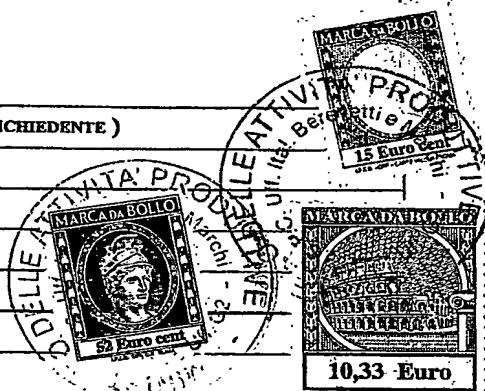
## B. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO

|                                |   |  |  |  |
|--------------------------------|---|--|--|--|
| COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE | B0 (D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE) |  |  |  |
| INDIRIZZO                      | B1  |  |  |  |
| CAP/ LOCALITÀ/PROVINCIA        | B2  |  |  |  |
| B3                             |   |  |  |  |

|           |   |  |  |  |
|-----------|---|--|--|--|
| C. TITOLO | C1 DISPOSITIVO DI RAFFREDDAMENTO PER UN CIRCUITO DI RICIRCOLO DI CARBURANTE DA UN SISTEMA DI INIEZIONE A UN SERBATOIO DI UN AUTOVEICOLO |  |  |  |
|-----------|---|--|--|--|

## D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

|                |    |                   |  |  |  |
|----------------|----|-------------------|--|--|--|
| COGNOME E NOME | D1 | DEFILIPPI Roberto |  |  |  |
|                | D2 |                   |  |  |  |
| NAZIONALITÀ    | D1 |                   |  |  |  |
|                | D2 |                   |  |  |  |
| COGNOME E NOME | D1 |                   |  |  |  |
|                | D2 |                   |  |  |  |
| NAZIONALITÀ    | D1 |                   |  |  |  |
|                | D2 |                   |  |  |  |
| COGNOME E NOME | D1 |                   |  |  |  |
|                | D2 |                   |  |  |  |
| NAZIONALITÀ    | D1 |                   |  |  |  |
|                | D2 |                   |  |  |  |



|                    |    |         |    |        |    |             |    |        |    |             |
|--------------------|----|---------|----|--------|----|-------------|----|--------|----|-------------|
| E. CLASSE PROPOSTA | E1 | SEZIONE | E2 | CLASSE | E3 | SOTTOCLASSE | E4 | GRUPPO | E5 | SOTTOGRUPPO |
|--------------------|----|---------|----|--------|----|-------------|----|--------|----|-------------|

|   |    |  |  |  |               |               |    |     |  |  |  |
|---|----|--|--|--|---------------|---------------|----|-----|--|--|--|
| F. PRIORITA'  |    |  |  |  |               |               |    |     |  |  |  |
| DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO      |    |  |  |  |               |               |    |     |  |  |  |
| STATO O ORGANIZZAZIONE                                    | F1 |  |  |  |               | TIPO          | F2 |     |  |  |  |
|   | F3 |  |  |  |               |               | F4 | / / |  |  |  |
| NUMERO DOMANDA  | F1 |  |  |  |               | DATA DEPOSITO | F2 |     |  |  |  |
|   | F3 |  |  |  |               |               | F4 | / / |  |  |  |
| STATO O ORGANIZZAZIONE                                    | F1 |  |  |  |               | TIPO          | F2 |     |  |  |  |
|   | F3 |  |  |  |               |               | F4 | / / |  |  |  |
| NUMERO DOMANDA  |    |  |  |  | DATA DEPOSITO |               |    |     |  |  |  |
|   |    |  |  |  |               |               |    |     |  |  |  |
| G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI |    |  |  |  |               |               |    |     |  |  |  |
| F1  |    |  |  |  |               |               |    |     |  |  |  |
| FIRMA DEL / DEI RICHIEDENTE / I                           |    |  |  |  |               |               |    |     |  |  |  |
| 482/BM - FRANZOLIN Luigi<br>STUDIO TORTA S.R.L.           |    |  |  |  |               |               |    |     |  |  |  |

## MODULO A (2/2)

### I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

La/e sottoscritta/e persona/e ha/hanno assunto il mandato a rappresentare il titolare della presente domanda innanzi all'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi con l'incarico di effettuare tutti gli atti ad essa connessi (DPR 20.10.1998 n. 403).

|  |   |
|--|---|
| NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME E NOME: | <b>11</b> 251/BM BOGGIO LUIGI; 615/BM BONGIOVANNI SIMONE; 533/BM BORRELLI RAFFAELE; 426/BM CERBARO ELENA; 482/BM FRANZOLIN LUIGI; 294/BM JORIO PAOLO; 123/BM LO CIGNO GIOVANNI; 987/BM MACCAGNAN MATTEO; 359/BM MODUGNO CORRADO; 358/BM PLEBANI RINALDO; 252/BM PRATO ROBERTO; 545/BM REVELLI GIANCARLO; 842/B BELLEMO MATTEO; 843/B BERGADANO MIRKO; 959/B CERNUZZI DANIELE; 846/B D'ANGELO FABIO; 847/B ECCETO MAURO; 999/B LOVINO PAOLO; 1000/B MANCONI STEFANO; 1001/B MANGINI SIMONE |
| DENOMINAZIONE STUDIO                   | <b>12</b> STUDIO TORTA S.r.l.   |
| INDIRIZZO                              | <b>13</b> Via Viotti, 9   |
| CAP/ LOCALITÀ/PROVINCIA                | <b>14</b> 10121 TORINO (TO)   |
| L. ANNOTAZIONI SPECIALI                | <b>15</b>   |

### M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

| TIPO DOCUMENTO   | N. ES. ALL. | N. ES. RIS. | N. PAG. PER ESEMPLARE |
|--|-------------|-------------|-----------------------|
| PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ. (OBBLIGATORI 2 ESEMPLARI) | 2           |             | 11                    |
| DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)  | 2           |             | 2                     |
| DESIGNAZIONE D'INVENTORE                                     | 1           |             |                       |
| DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO             |             |             |                       |
| AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE                            |             |             |                       |

(SI/NO)

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| LETTERA D'INCARICO             | NO |
| PROCURA GENERALE               | NO |
| RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE | SI |

(LIRE/EURO)

|  |            |                                     |  |   |  |
|--|------------|-------------------------------------|--|---|--|
| ATTESTATI DI VERSAMENTO  | Euro       | IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE |  |   |  |
| FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELETTI) | A          | CENTOTTANTOTTO/51                   |  |   |  |
| DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA?                       | SI         | D                                   |  | F |  |
| SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO?                   | NO         |                                     |  |   |  |
| DATA DI COMPILAZIONE   | 24/09/2003 |                                     |  |   |  |

FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I

482/BM - FRANZOLIN Luigi  
STUDIO TORTA S.R.L.

| VERBALE DI DEPOSITO                                |                         |  |  |  |                |
|--|-------------------------|--|--|--|----------------|
| NUMERO DI DOMANDA                                  | <b>10 2003 A 000743</b> |  |  |  | COD. <b>01</b> |
| C.C.I.A.A. DI                                      | TORINO                  |  |  |  |                |
| IN DATA  | 24/09/2003              |  | IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME SOTTOSCRITTO |  |                |
| LA PRESENTE DOMANDA, CORREDATA DI N.               | 0                       | FOGLI AGGIUNTIVI, PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRA RIPORTATO. |  |  |                |
| N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE        |                         |  |  |  |                |
| <b>STUDIO TORTA S.r.l.</b><br><i>Hande CROVERI</i> |                         |  | TIMBRO<br>DELL'UFFICIO   | <b>L'UFFICIALE ROGANTE</b><br><i>Riccardo Brusso</i><br><b>Silvana BUSSO</b><br><b>CATEGORIA D</b> |                |



CAMERA DI COMMERCIO  
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI TORINO

**PROSPETTO MODULO A**  
**DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE**

Caso: FU 00018

Ns. Rif.: 4/3698

NUMERO DI DOMANDA:

10 2003 A 000743

DATA DI DEPOSITO:

24/09/2003

**A. RICHIEDENTE/I** Cognome e Nome o Denominazione, Residenza o Stato:  
 DAYCO FUEL MANAGEMENT S.P.A.  
 VIA ANDREA DORIA, 15  
 10123 TORINO

**C. TITOLO**

DISPOSITIVO DI RAFFREDDAMENTO PER UN CIRCUITO DI RICIRCOLO DI CARBURANTE DA UN SISTEMA DI INIEZIONE A UN SERBATOIO DI UN AUTOVEICOLO

| SOTTOGRUPPO | SEZIONE | CLASSE | SOTTOCLASSE | GRUPPO |
|-------------|---------|--------|-------------|--------|
|-------------|---------|--------|-------------|--------|

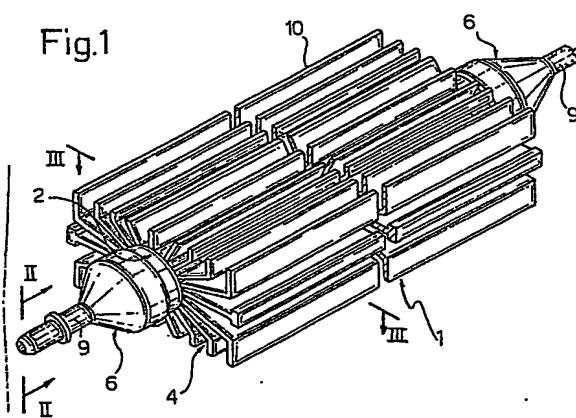
**E. CLASSE PROPOSTA**

**O. RIASSUNTO**

Dispositivo di raffreddamento (1) per un circuito di ricircolo di carburante da un sistema di iniezione a un serbatoio di un autoveicolo presentante una prima ed una seconda apertura (8) per il collegamento al detto circuito di ricircolo e comprendente un condotto (2) ed un corpo radiante (4) alettato in scambio termico con il condotto (2), in cui il condotto (2) è definito da una cavità (3) passante del corpo radiante (4) e comprende mezzi di guida (7) del flusso di carburante alloggiati nel detto condotto (2) per definire almeno un percorso di flusso del carburante adiacente ad una parete laterale del condotto (2).

**P. DISEGNO PRINCIPALE**

Fig.1



FIRMA DEL / DEI  
 RICHIEDENTE / I

482/BM - FRANZOLIN Luigi  
 STUDIO TORTA S.R.L.



CAMERA DI COMMERCIO  
 INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
 DI TORINO

## DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale  
di DAYCO FUEL MANAGEMENT S.P.A.  
di nazionalità italiana,  
5 con sede a VIA ANDREA DORIA, 15 - 10123 TORINO  
Inventore: DEFILIPPI Roberto

\*\*\* \* \*\*\* \*\*\*

La presente invenzione è relativa ad un dispositivo  
di raffreddamento per un circuito di ricircolo di  
10 carburante da un sistema di iniezione a un serbatoio di  
un autoveicolo.

Recentemente si sono diffusi sistemi di iniezione  
che consentono di ottenere consumi ridotti ma richiedono  
elevati valori di pressione e, quindi, di temperatura  
15 del carburante.

Generalmente i sistemi di iniezione citati  
comprendono delle pompe dimensionate per fornire una  
quantità di carburante maggiore rispetto a quella  
effettivamente utilizzata. La quota in eccesso viene  
20 ricircolata verso il serbatoio dove, tuttavia, il limite  
superiore della temperatura d'ingresso del carburante  
viene imposto dalle normative ad un valore inferiore a  
quello di uscita dal sistema di iniezione.

Per questo motivo viene impiegato un dispositivo di  
25 raffreddamento atto a disperdere il calore del

FRANZONI Luigi  
iscrizione Albo nr 482/BM/

carburante.

Come è noto, esistono dispositivi di raffreddamento ad aria comprendenti una serpentina percorsa dal carburante e una piastra radiante sottile, disposta a 5 contatto con la serpentina stessa e avente la funzione di aumentare la dispersione del calore. In particolare la piastra radiante comprende una molteplicità di alette semi-tranciate e ripiegate verso l'esterno per favorire lo scambio termico interagendo con la corrente d'aria in 10 moto relativo rispetto al veicolo.

Tuttavia, i dispositivi di raffreddamento descritti presentano gli inconvenienti di avere ingombri elevati e di richiedere una procedura di assemblaggio della piastra radiante critica ai fini di ottenere uno scambio 15 termico ottimale.

Lo scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di raffreddamento esente dagli inconvenienti citati.

Lo scopo della presente invenzione viene raggiunto 20 tramite un dispositivo di raffreddamento per un circuito di ricircolo di carburante da un sistema di iniezione a un serbatoio di un autoveicolo come definito nella rivendicazione 1.

Per una migliore comprensione della presente 25 invenzione viene ora descritta una forma di

FRANZONI Luigi  
iscrizione Albo nr 482/BM

realizzazione preferita, a puro titolo di esempio non limitativo e con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la figura 1 rappresenta un dispositivo di raffreddamento secondo una vista prospettica; e

- la figura 2 è una sezione longitudinale ingrandita di un particolare del dispositivo di raffreddamento secondo la linea II-II di figura 1.

- la figura 3 è una sezione trasversale secondo la linea III-III di figura 1 del dispositivo di raffreddamento secondo una diversa forma di realizzazione.

In figura 1 è indicato con 1, nel suo insieme, un dispositivo di raffreddamento per un circuito di ricircolo di carburante da un sistema di iniezione a un serbatoio di un autoveicolo.

Il dispositivo di raffreddamento 1 comprende un condotto 2 definente una cavità 3 rettilinea di asse A, supportante un corpo radiante 4 alettato e avente parete laterale 5, due innesti di estremità 6 collegabili ermeticamente al condotto 2, e mezzi di guida 7 del flusso di carburante alloggiati all'interno della cavità 3.

Gli innesti di estremità 6 hanno forma sostanzialmente conica e presentano rispettive aperture

FRANZOLIN Luigi  
Iscrizione Albo nr 482/BM

8 disposte su rispettive porzioni di vertice 9 per collegare il dispositivo di raffreddamento 1 al circuito di ricircolo.

Il condotto 2 e il corpo alettato 4, il quale 5 comprende una molteplicità di alette 10, sono costituiti di materiale conduttivo, ad esempio alluminio, e possono essere realizzati integralmente tramite processi di deformazione plastica, ad esempio per estrusione.

I mezzi di guida 7 sono realizzati in materiale 10 polimerico e comprendono porzioni di estremità 11 aventi profilo conico con un angolo di apertura maggiore rispetto a quello degli innesti di estremità 6 e delimitanti, assieme con gli innesti 6 stessi, una camera d'ingresso 12 del carburante e una camera 15 d'efflusso a valle della camera d'ingresso 12.

Il corpo 7 comprende inoltre integralmente alle porzioni di estremità 11, un corpo allungato 14 presentante circonferenzialmente uno o più risalti 15, elicoidali o rettilinei, che partono dalla camera d'ingresso 12 e terminano nella camera di efflusso delimitando rispettive scanalature 16. La superficie interna della cavità 3 e i risalti 15 cooperano ad interferenza fra di loro realizzando un collegamento fisso dei mezzi di guida 7 all'interno del condotto 2 e, 25 inoltre, uno o più canali interni 17 colleganti la

FRANZONI Luigi  
iscrizione Albo nr 462/BM



camera d'ingresso 12 con la camera d'efflusso.

Il funzionamento del dispositivo di raffreddamento 1 è il seguente.

Il carburante ad alta temperatura proveniente dal 5 sistema di iniezione entra nella camera d'ingresso 12 attraverso l'apertura 8 e viene convogliato verso l'ingresso del/dei canali interni 17 dalla porzione di estremità 11 conica dei mezzi di guida 7. I canali interni 17 modificano la geometria della sezione di 10 passaggio consentendo al carburante di bagnare una superficie maggiore e, nel caso di canali elicoidali, aumentano il tempo di percorrenza e la turbolenza del moto, incrementando lo scambio termico. Inoltre la presenza della molteplicità di alette 10 in quanto 15 queste offre un'elevata superficie per smaltire il calore verso l'ambiente esterno. Conseguentemente, il carburante diminuisce la propria temperatura e infine, raccoltosi nella cavità di efflusso, viene convogliato verso il serbatoio.

20 Da un esame delle caratteristiche del dispositivo di raffreddamento 1 realizzato secondo la presente invenzione sono evidenti i vantaggi che essa consente di ottenere.

25 In particolare, i canali interni 17 consentono d'incrementare lo scambio termico pur mantenendo

dimensioni compatte. Inoltre il corpo radiante 4 è integrale al condotto 2, eliminando i problemi legati alla tipologia e all'efficienza termica dei mezzi di collegamento, e presenta una molteplicità di alette che 5 aumentano il potere di dispersione.

Infine il fatto che il corpo allungato 14 e il condotto 2 siano realizzati con materiali aventi coefficienti di espansione termica differenti consente la realizzazione dei canali interni 17 nei quali la 10 sezione di passaggio è variabile con la temperatura. In particolare, quando in condizioni di bassa temperatura il carburante presenta una densità maggiore, la sezione di passaggio dei canali interni 17 tende ad aumentare, facilitando l'avanzamento del flusso di carburante.

15 Risulta infine chiaro che al dispositivo di raffreddamento 1 qui descritto ed illustrato possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito protettivo della presente invenzione, come definito nelle rivendicazioni allegate.

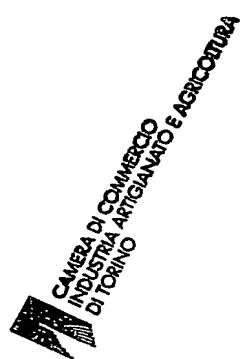
20 In particolare, i risalti 15 possono essere portati dal condotto 2 (figura 3), essendo ad esempio realizzati di pezzo tramite un processo di estrusione.

Secondo questa seconda forma di realizzazione, inoltre, la superficie laterale del corpo allungato 14 25 presenta un profilo, ad esempio circolare, che consente

FRANZOLIN Luigi  
Iscrizione Albo nr 482/BM

l'accoppiamento con i risalti 15 del condotto 2,  
realizzando così i canali interni 17.

FRANZOLIN Luigi  
Iscrizione Albo nr 482/BM/



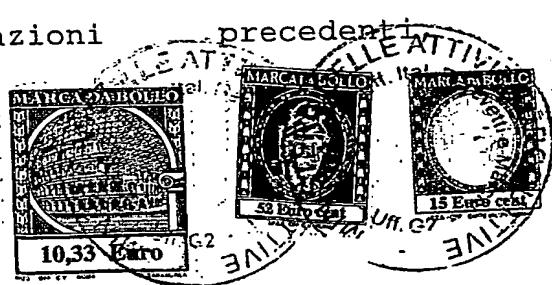
R I V E N D I C A Z I O N I

1. Dispositivo di raffreddamento (1) per un circuito di ricircolo di carburante da un sistema di iniezione a un serbatoio di un autoveicolo presentante 5 una prima ed una seconda apertura (8) per il collegamento al detto circuito di ricircolo e comprendente un condotto (2) avente una parete laterale (5) ed un corpo radiante (4) alettato in scambio termico con il detto condotto (2), caratterizzato dal fatto che 10 il detto condotto (2) è definito da una cavità (3) passante del detto corpo radiante (4) e dal fatto di comprendere mezzi di guida (7) del flusso di carburante alloggiati nel detto condotto (2) per definire almeno un percorso di flusso del detto carburante adiacente ad una 15 parete laterale del detto condotto (2).

2. Dispositivo di raffreddamento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il detto corpo radiante (4) comprende una pluralità di alette (10) longitudinali rispetto al detto condotto (2).

20 3. Dispositivo di raffreddamento secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che le dette alette (10) longitudinali sono disposte a raggiera rispetto al detto condotto (2).

25 Dispositivo di raffreddamento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti.



caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di guida (7) comprendono un corpo allungato (14) interno al detto condotto (2).

5. Dispositivo di raffreddamento secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che il detto corpo allungato (14) è coassiale al detto condotto (2).

6. Dispositivo di raffreddamento secondo le rivendicazioni 4 o 5, caratterizzato dal fatto che il detto corpo allungato (14) ha almeno una estremità (11) 10 rastremata.

7. Dispositivo di raffreddamento secondo una delle rivendicazioni da 4 a 6, caratterizzato dal fatto che il detto corpo allungato (14) è realizzato in materiale polimerico.

15 8. Dispositivo di raffreddamento secondo una delle rivendicazioni da 4 a 7, caratterizzato dal fatto che il detto corpo allungato (14) porta dei risalti (15) a contatto con la detta parete laterale (5) del detto condotto (2) definendo dei passaggi (17) interni 20 attraversati dal detto carburante.

9. Dispositivo di raffreddamento secondo una delle rivendicazioni da 4 a 7, caratterizzato dal fatto che il detto condotto (2) porta dei risalti (15) a contatto con il detto corpo allungato (14) definendo dei passaggi 25 (17) interni attraversati dal detto carburante.

FRANZOINI Luigi  
iscrizione 4/10/1977 n° 482/BM

10. Dispositivo di raffreddamento secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che il detto corpo allungato (14) presenta una sezione trasversale circolare.

5 11. Dispositivo di raffreddamento secondo una delle rivendicazioni da 8 a 10, caratterizzato dal fatto che i detti risalti (15) sono elicoidali.

12. Dispositivo di raffreddamento secondo una delle rivendicazioni da 8 a 10, caratterizzato dal fatto che i 10 detti risalti (15) sono longitudinali.

13. Dispositivo di raffreddamento secondo una delle rivendicazioni da 8 a 12, caratterizzato dal fatto che il detto corpo allungato (14) è piantato a interferenza nella detta cavità (3).

15 14. Dispositivo di raffreddamento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere degli innesti (6) di estremità collegati ermeticamente al detto condotto (2).

20 15. Dispositivo di raffreddamento secondo la rivendicazione 14, caratterizzato dal fatto che almeno un innesto (6) comprende una porzione sostanzialmente conica alloggiante una rispettiva estremità (11).

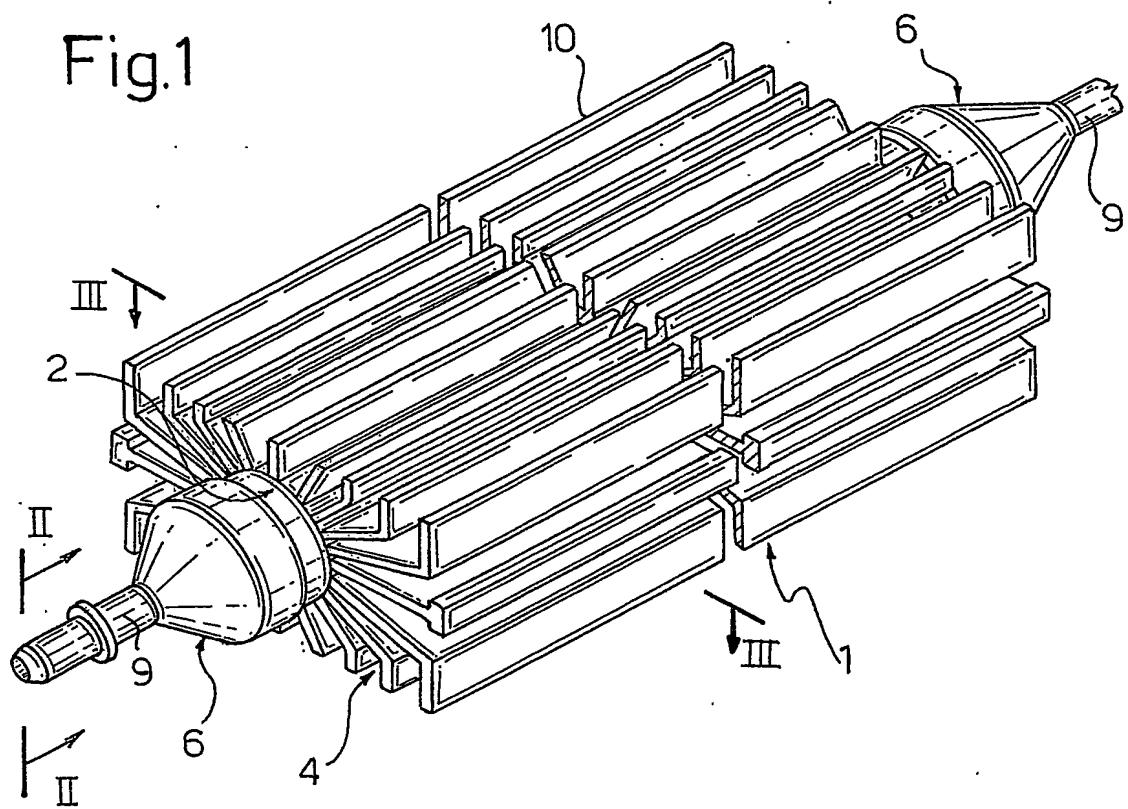
P. i.: DAYCO FUEL MANAGEMENT S.P.A.

FRANZOLIN Luigi  
iscrizione Albo n° 482/BM



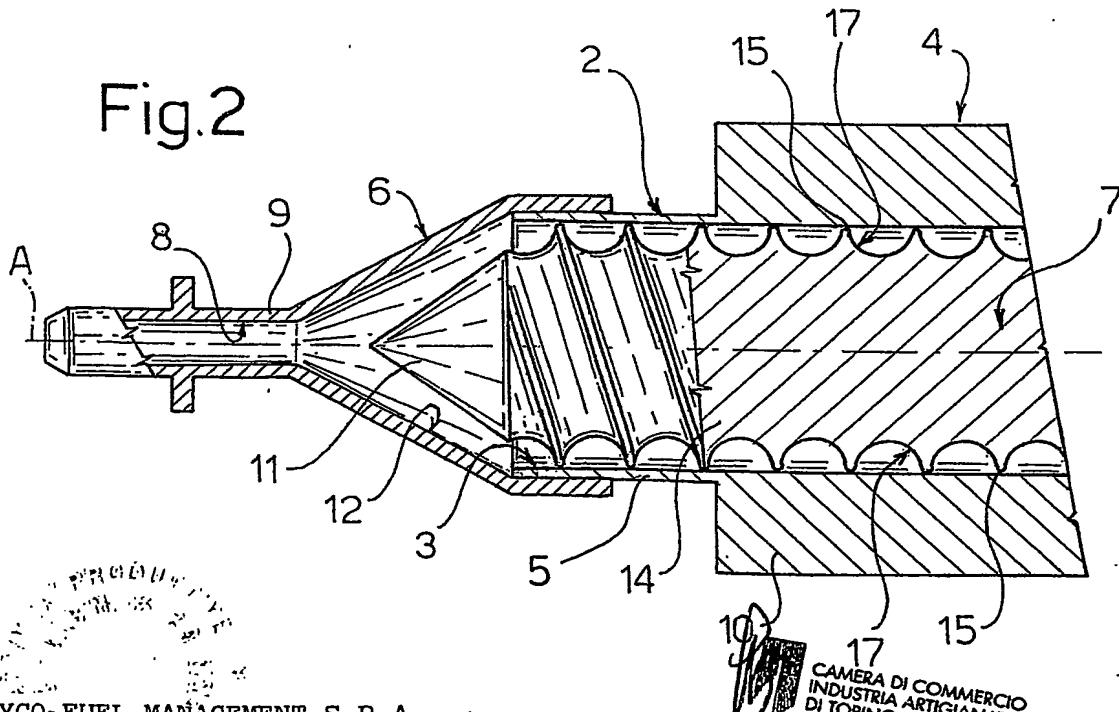
FRANZOLIN Luigi  
iscrizione Albo n° 482/BM

Fig.1



CAMERA DI COMMERCIO  
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  


Fig.2



p.i.: DAYCO-FUEL MANAGEMENT S.P.A.

  
CAMERA DI COMMERCIO  
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI TORINO

FRANZOLIN Luigi  
Iscrizione Albo nr 482/BM/

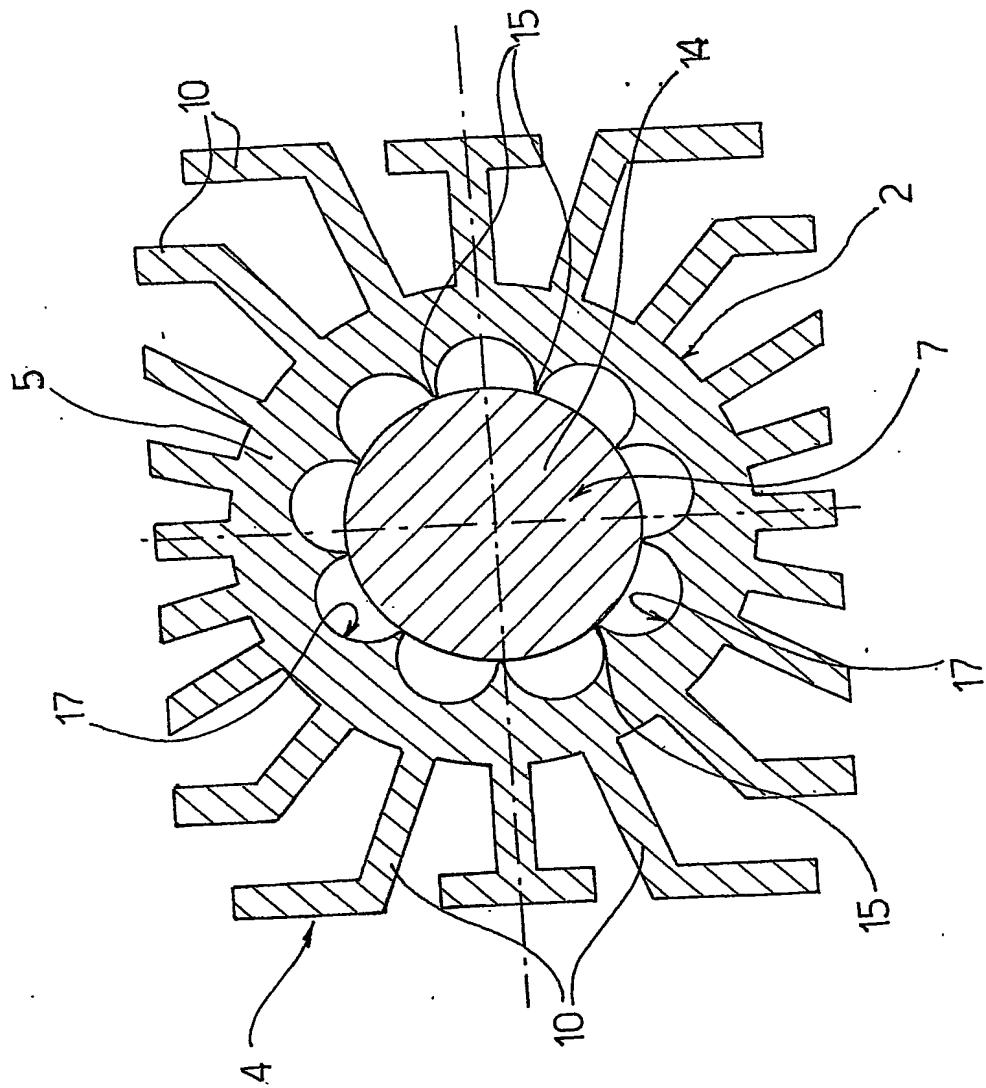


Fig.3

p.i.: DAYCO FUEL MANAGEMENT S.P.A.

FRANZOLINI Luigi  
iscrizione Albo n. 482/BMP



CAMERA DI COMMERCIO  
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI TORINO



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**